

1/7/2

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011828817 **Image available**

WPI Acc No: 1998-245727/ 199822

Water tap connection structure used in various pipings - has sealing compound enclosed in microcapsules coated to screw part surface using adhesive or binder

Patent Assignee: INAX KK (INAE)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10077465	A	19980324	JP 96232903	A	19960903	199822 B

Priority Applications (No Type Date): JP 96232903 A 19960903

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10077465	A		3	C09K-003/12	

Abstract (Basic): JP 10077465 A

The structure consists of a connection screw part (4) formed in a tap connector for screw connection of a water tap and/or a piping. Microcapsules (C) which enclose a sealing compound (S) are coated

to the screw part surface with an adhesive (M) or a binder.

The sealing compound flows out when the microcapsules are torn at the time of screw connection with the piping or the tap.

USE - In connecting single water tap or hot and cold water mixing cocks, hot water supply piping fused metal supply piping.

ADVANTAGE - Reduces labour. Improves work efficiency. Improves sealing capacity. Fills up gap between screws.

Dwg.2/2

Derwent Class: G04; Q67

International Patent Class (Main): C09K-003/12

International Patent Class (Additional): F16L-013/10; F16L-015/04

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-77465

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月24日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 9 K	3/12		C 0 9 K 3/12	
F 1 6 L	13/10		F 1 6 L 13/10	
	15/04		15/04	Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-232903

(22) 出願日 平成8年(1996) 9月3日

(71) 出願人 000000479

株式会社イナックス

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地

(72) 発明者 橋本 幸男

愛知県常滑市鯉江本町5丁目1番地 株式

会社イナックス内

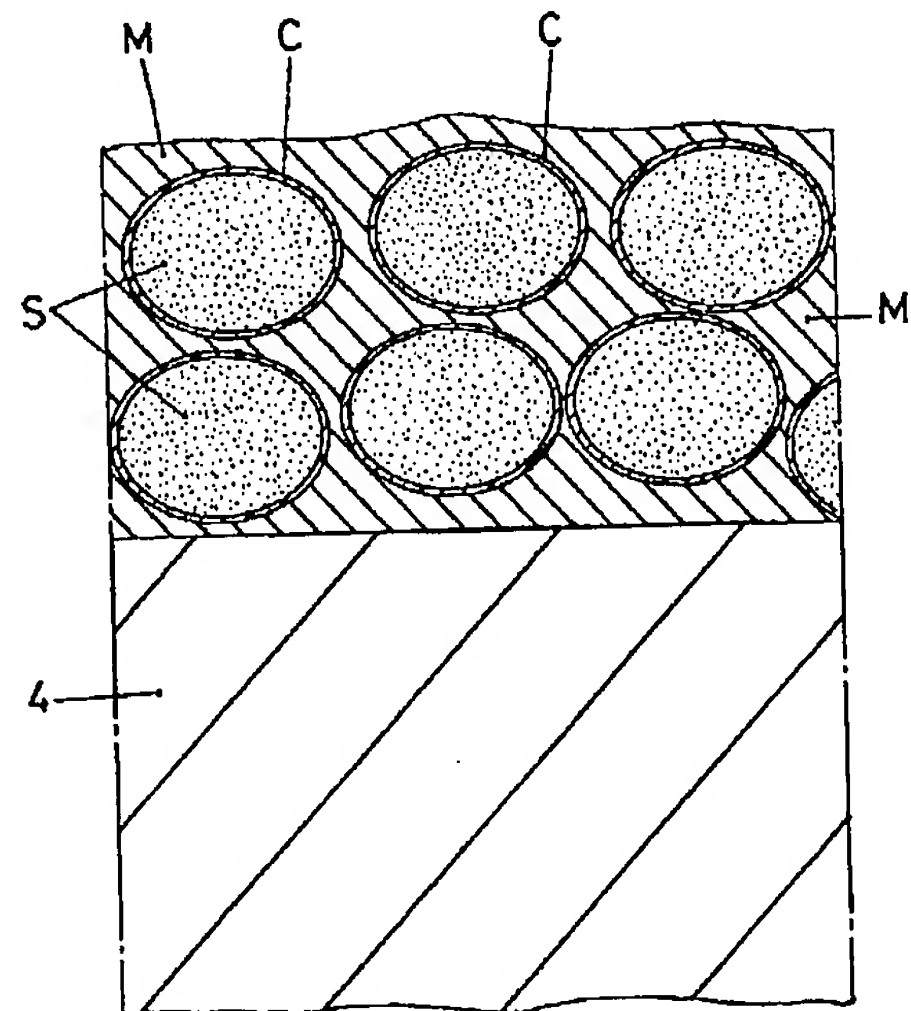
(74) 代理人 弁理士 内田 敏彦

(54) 【発明の名称】 配管接続構造及び水栓

(57) 【要約】

【課題】 水栓と配管又は配管どうしをネジ接続するに際し、現場でのシール作業を不要にする。

【解決手段】 水栓における配管との接続ネジ部の表面に、マイクロカプセルに封入したシール剤を接着剤又は粘着剤で塗着しておく。ネジ接続により、マイクロカプセルが破れて内部のシール剤が流出し、ネジどうしの隙間を充填して、シール性能を発揮する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 水栓と配管又は配管と配管とをネジ接続する構造において、マイクロカプセルに封入したシール剤を接着剤又は粘着剤によりネジ部表面へ塗着したことを特徴とする配管接続構造。

【請求項2】 水栓における給水管又は給湯管との接続ネジ部の表面に、マイクロカプセルに封入したシール剤が接着剤又は粘着剤により塗着されていることを特徴とする水栓。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、単水栓や湯水混合栓等の水栓と給水管や給湯管等の配管とのネジ接続、あるいは配管どうしのネジ接続に際し、接続部分のシール性が確実で、しかもシール作業が簡単な構造に関する。

【0002】

【従来の技術】単水栓や湯水混合栓等の水栓における給水管又は給湯管との接続ネジ部における漏水を防止するため、従来、次のような手段が講じられている。その一つは、接続ネジ部の表面にテープ状のシール材を巻きつけ、この接続ネジ部を給水管又は給湯管の雌ネジへねじ込むことにより、テープ状シール材がネジの隙間を塞いで漏水を防止するというものである。

【0003】また、もう一つの手段は、接続ネジ部の表面に液状シール材を塗布することにより、雌ネジとの隙間を閉塞するというものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の漏水防止手段は、いずれも施工現場において施工業者が実施するものであるため、施工業者の負担となり、作業能率を悪くしている。

【0005】また施工業者の熟練度により、シール性能にばらつきが生ずるので、信頼性に欠ける。シール量が不十分であれば漏水のおそれがあり、シール材の使用量が過多となった場合はシール材の無駄となる。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、施工業者の熟練度によらずに確実なシール性能を発揮し得る配管接続手段を提供することを目的とするものであって、その特徴とするところは、水栓と配管又は配管と配管とをネジ接続する構造において、マイクロカプセルに封入したシール剤を接着剤又は粘着剤によりネジ部表面へ塗着したことである。

【0007】本発明は、前記構造を利用した水栓を提供することをもう一つの目的とする。当該水栓の特徴とするところは、給水管又は給湯管との接続ネジ部の表面に、マイクロカプセルに封入したシール剤を接着剤又は粘着剤により塗着したことにある。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の実施対象となるのは、水

栓器具と給水管又は給湯管との接続部、給水用・給湯用又は排水用の配管どうしの接続部、排水口用部材と排水管との接続部など、ネジによって流路を接続する部分全般である。

【0009】また、本発明を適用する水栓の種類についても特に制限はなく、単水栓・湯水混合栓・2ハンドル式・シングルハンドル式等のいずれであってもよく、その用途がキッチン用・洗面所用・浴室用・屋外用のいずれであるを問わない。

【0010】本発明は、接続するネジ部の表面へ、マイクロカプセルに封入したシール剤を接着剤又は粘着剤を用いて塗着した点を特色とする。なお、このシール剤は、雄ネジ・雌ネジのいずれの表面へ塗着してもよいが、一般に雄ネジ表面に塗着する方が、加工工程上有利であると考えられる。

【0011】マイクロカプセル内へ封入されるシール剤は、粘性の比較的高いゲル状の物質である。ネジ接続した際にマイクロカプセルが破壊され、内部のシール剤が流出し、ネジどうしの隙間を充填する。これによって、ネジ接続部分におけるシール性能が発揮される。

【0012】なお、シール剤を封入したマイクロカプセルをネジ部表面へ保持するための接着剤又は粘着剤は、ネジ螺合の際の妨げとならず且つマイクロカプセルの破壊を阻害しないよう、軟質であることが必要である。

【0013】

【実施例】図1は、本発明を湯水混合栓1に適用した実施例を示すものである。本実施例では、湯水混合栓1における水又は湯の流入部2に、水栓取付脚3が取着されており、この水栓取付脚3の末端に形成した給水管又は給湯管へ接続される接続ネジ部4の表面に、マイクロカプセルに封入したシール剤が接着剤又は粘着剤によって塗着されている。

【0014】本実施例に使用するシール剤・マイクロカプセル・接着剤又は粘着剤の種類を具体的に挙げれば、次のとおりである。シール剤はエポキシ樹脂とし、これを植物性タンパク質から成るカプセル外殻に封入してマイクロカプセルを形成する。そして、このエポキシ樹脂封入マイクロカプセルを、有機溶媒（トルエン）に硬化剤（アミン）とバインダーとを溶解して中粘度に調整した接着剤又は粘着剤に分散させたものを用いる。

【0015】図2は、上記接続ネジ部4の表面に塗着したシール剤の状態を概念的に示すものであり、内部にシール剤Sを封入した多数のマイクロカプセルCが、接着剤又は粘着剤Mによって、ネジ部4の表面に保持されている。

【0016】このネジ部4を給水管又は給湯管の雌ネジ部へ螺合させると、ネジどうしが噛み合うことにより、マイクロカプセルCが破壊される。その結果、内部のシール剤Sが流出してネジの隙間を充填して塞ぎ、ネジ接続部分におけるシール性能を発揮する。

(3)

【0017】

【発明の効果】本発明に係る配管接続構造及び水栓は、製造時などに、マイクロカプセルに封入したシーリング剤を予めネジ部表面に塗着しておくものであるから、配管接続の際に施工現場において施工業者がシーリング作業を行う必要がなくなる。依って、作業者の負担が軽減され、作業能率が向上する。

【0018】また施工現場でのシーリング作業でないから、シーリング性能に関し、施工業者の熟練度によるばらつきが生ずることがなく、確実性に優れる。またシーリング剤の使用量過多による無駄もない。

【図面の簡単な説明】

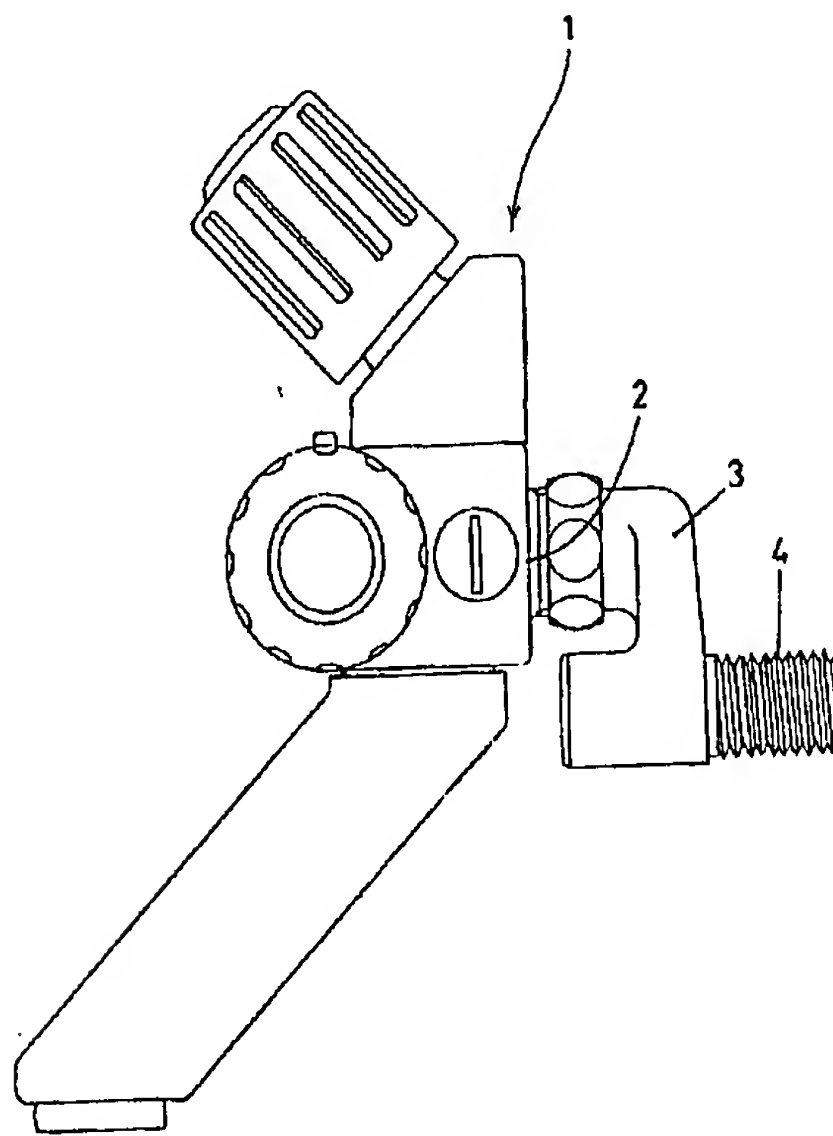
【図1】本発明の一実施例を示すものであって、本発明を適用した湯水混合栓の側面図である。

【図2】本発明に基づきシーリング剤が塗着されたネジ部表面の状態を概念的に示す拡大断面図である。

【符号の説明】

- 1 湯水混合栓
- 2 流入部
- 3 水栓取付脚
- 4 接続ネジ部
- C マイクロカプセル
- M 接着剤又は粘着剤
- S シーリング剤

【図1】



【図2】

